



TITLE:

# 建築設計における創造的プロセス としてのメタファーの研究( Abstract\_要旨)

AUTHOR(S):

酒谷, 粹将

---

CITATION:

酒谷, 粹将. 建築設計における創造的プロセスとしてのメタファーの研究. 京都大学, 2015, 博士(工学)

ISSUE DATE:

2015-09-24

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k19302>

RIGHT:

京都大学	博士（ 工学 ）	氏名	酒 谷 粹 将
論文題目	建築設計における創造的プロセスとしてのメタファーの研究		
<p>（論文内容の要旨）</p> <p>本論文は、認知言語学等の分野で注目されている「メタファー（隠喩）」（metaphor）の観点から、建築設計における創造的プロセスの仕組みを可視化する手法を開発して設計プロセスにおけるメタファーの類型や創造的機能を分析するとともに、その分析を踏まえてメタファーを用いた新しい設計方法の要件になり得る知見をまとめたものであり、全 8 章と Appendix からなっている。</p> <p>第 1 章の序論では、研究の背景、目的と方法、既往研究、論文の構成をまとめている。1960 年代以降の「設計方法論」の流れを概観し、設計対象も設計プロセスも大きく拡大している今日の建築設計では設計者には「創造性」（creativity）が求められることを指摘し、複雑で不確実な問題を解くメタファーの役割に着目して、創造性の原理を解明する研究の目的と方法を提示した上で、論文の構成について述べている。</p> <p>第 2 章では、「創造性」の概念について古代から現代に至る研究の系譜を概観し、創造的思考としての「デザイン思考」に関する理論的蓄積の整理を行うとともに、認知言語学、記号論等を参照しながらメタファーの認知的メカニズムに含まれる創造的側面について考察し、創造性の解明のためにメタファーに着目した理由を述べている。</p> <p>第 3 章では、メタファーの概念について、修辞学等の古典的理論から現代の認知言語学に至る様々な学説・理論を俯瞰した上で、メタファーを「類似性に基づいて、ある事柄を他の事柄で理解し、経験すること」として定義する G.Lakoff と M.Johnson の画期的な理論を検討し、認知言語学におけるブレンディング理論やプライマリー・メタファーの研究、メトニミー（換喩）やシネクドキ（提喩）の研究、さらにアナロジーを「ベースドメインからターゲットドメインへの写像」とみなす G.Gentner の構造写像理論などを参照し、本論文におけるメタファーの理論的枠組みを提示している。</p> <p>第 4 章では、『新建築』誌に掲載された建築作品を対象として作品解説の中で用いられたメタファーを抽出し、そのデータベースを構築することにより、ベースドメイン、ターゲットドメイン、写像によるメタファーの類型化を行い、ベースドメインやターゲットドメインの選択には時代的傾向があること、写像には「対象・属性」「関係・構造」「意味・様相」のレベルがあることなどを指摘している。また、意味ネットワークを用いて、建築作品に写像されたメタファーの認知構造のモデル化を行っている。</p> <p>第 5 章では、建築系学生を対象としてメタファーを用いた設計実験を行い、得られた設計プロセスの記録を基に被験者が生成したメタファーを類型化し、第 4 章の結果との比較を行っている。また、アメリカの記号学者 C.S.Peirce の記号モデルを導入して各被験者の設計プロセスを記号過程として記述し、メタファーがアイデアの生成、評価・解釈、思考展開のプロセスの媒体として機能していること、設計目標として用いられたメタファーは設計プロセスの全体に影響を及ぼす可能性があること、ベースドメインからターゲットドメインへの写像だけでなく逆方向の写像としてのメタファーもあり得ることなどを明らかにしている。</p> <p>第 6 章では、創造的思考としての「デザイン思考」とメタファーとの関係を解明するために、創造性の原理に深く関わる思考タイプとしての「発散・収束的思考」と、複雑な問題を解く枠組みとなる「フレーム」に注目し、これらの概念とメタファーと</p>			

京都大学	博士（工学）	氏名	酒谷 粹 将
<p>の関連を分析している。具体的には2人1組からなる8チームによる設計実験を行い、G. Goldschmidt が考案した Linkography の手法を用いて、発散と収束のプロセスを抽出し、それらを J.F.Sowa の概念グラフの手法によって記述することで、メタファーがどのように発散と収束のプロセスに影響を与えているかを分析している。また、設計中に現れる発話プロトコルにおける単語とそれらのつながりを意味ネットワークとして動的に描き出し、そのネットワーク分析を行うことによって、概念のフレームの形成・変容のプロセスとメタファーの関係を解説している。</p> <p>第7章では、複数の主体が関わる「コラボレーションによるデザイン」へのメタファーの影響を、実例を通じて分析している。まず、第6章の設計実験で得られた2人1組の設計者の発話プロトコルを分析することにより、メタファーを共有することで対話が活性化され、共感が生まれること確認している。次に、京都市立洛央小学校ブックワールドプロジェクトを事例として取り上げ、子どもたちを含む多主体の設計プロセスの統合過程でメタファーを用いて世界を設定した段階に注目し、そこで生成されたアイデアの分析を行い、メタファーが子どもたちの発見と創造のプロセスや彼らの主体的な参加を促す上で有効に機能していることを明らかにしている。</p> <p>第8章では、各章の内容を要約するとともに、建築設計における創造的プロセスとしてのメタファーについて得られた成果を総括し、結論と今後の課題をまとめている。</p> <p>Appendix には、事例データベース、設計実験の記録、プロジェクトの記録、分析のために開発したコンピュータプログラムを収録している。</p>			

## (論文審査の結果の要旨)

本論文は、21 世紀を迎えてますます複雑化する設計問題に対応するために創造性が強く求められる状況を踏まえて、認知言語学等の分野で注目されている「メタファー（隠喩）」(metaphor) の観点から、建築設計における創造的プロセスを分析し、創造性の原理を解明するとともに、メタファーを用いた新しい設計方法を提案するための知見をまとめたものであり、得られた主な成果は次のとおりである。

1. メタファーについては、近年認知言語学の分野で G.Lakoff らによって画期的な理論が提唱され、研究が飛躍的に発展している。それらの成果を踏まえて、メタファーを「ベースドメインからターゲットドメインへの写像」と捉え、建築分野におけるメタファー研究の基盤を形成した。
2. 建築設計に現れるメタファーのデータベースを構築し、その類型化を図ることによって、ベースドメインやターゲットドメインが時とともに変遷していること、写像には対象・属性、関係・構造、意味・様相という 3 つのレベルがあること、意味ネットワークを用いてメタファーをモデル化できることを示した。
3. 設計実験で得られたデータを基に設計プロセスを記号過程として記述し、設計プロセスにおけるメタファーの多様な機能を明らかにした。すなわち、メタファーがアイデアの生成プロセス、評価・解釈プロセス、思考展開の媒介プロセスなどで有効に機能していること、設計目標の設定やベースドメインの新たな性質の発見にもメタファーが役立っていることなどがそれである。
4. Linkography の手法を用いた設計プロセスにおける「発散・収束的思考」のプロセスの分析から、発散・収束のそれぞれの局面でメタファーがそのプロセスを加速させること、また、概念グラフを用いた設計プロセスの分析から、発散ではベースドメイン内での思考が中心となり、収束ではベースドメインとターゲットドメインの対応づけが行われる傾向が認められることを示した。
5. 概念グラフによる設計プロセスの記述方法を発展させ、設計中の発話プロトコルを意味ネットワークとして動的に描き出す手法を開発し、そのネットワーク構造の分析を行うことによって、メタファーによる思考が、概念同士の繋がりを強め、設計に関わる概念のフレームの形成を促すなど、設計者の創造的思考に大きな影響を及ぼすことを明らかにした。
6. 複数の主体が関わるコラボレーションによるデザインでは、メタファーを共有することにより、対話が活性化され、共感が生まれる可能性が高くなること、また、ユーザーを含む多主体のコラボレーションによるデザインでは、多様なアイデアを統合する世界を設定するメタファーが、アイデアの発見と創造のプロセスや設計プロセスへの主体的参加を促すことを示した。

本論文は、建築設計における創造的プロセスとしてのメタファーの類型、機能、創造的特性を解明したもので、学術上、實際上寄与するところが少なくない。よって、本論文は博士（工学）の学位論文として価値あるものと認める。また、平成 27 年 8 月 26 日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行って、申請者が博士後期課程学位取得基準を満たしていることを確認し、合格と認めた。